

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-089363

(43)Date of publication of application : 09.04.1993

(51)Int.Cl. G07F 17/40  
G06F 15/21  
G06F 15/30

(21)Application number : 03-251446 (71)Applicant : FUJITSU LTD

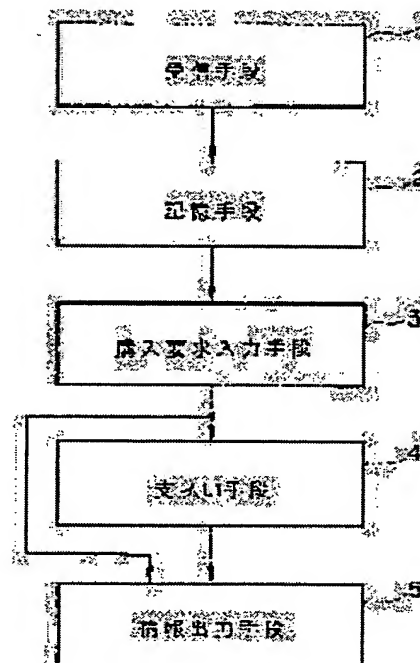
(22)Date of filing : 30.09.1991 (72)Inventor : ISHIZAKI MASAYUKI  
SATO KAZUO  
KADOOKA YOSHIMASA  
HAYAKAWA MARIKO  
URUSHIBARA TETSUO

## (54) AUTOMATIC INFORMATION VENDING MACHINE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To sell information without using paper concerning an automatic information vending machine selling information such as a magazine, a newspaper.

CONSTITUTION: This information vending machine is constituted of a receiving means 1 receiving a signal transmitted from a communication satellite, a storing means 2 storing information transmitted by the signal, a purchase request input means 3 receiving information purchase request from an information purchaser, a payment means 4 receiving the payment of information purchase price from the information purchaser and an information output means 5 reading information corresponding to information purchase request from the storing means 2 at the time of receiving payment so as to output it.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.09.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 11.05.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of

rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3124074

[Date of registration] 27.10.2000

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection] 11-09148

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection] 10.06.1999

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-89363

(43)公開日 平成5年(1993)4月9日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 F 17/40		9028-3E		
G 0 6 F 15/21	3 5 0	7218-5L		
15/30	Z	6798-5L		

審査請求 未請求 請求項の数10(全 27 頁)

(21)出願番号 特願平3-251446

(22)出願日 平成3年(1991)9月30日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 石崎 正之

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 佐藤 和夫

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 門岡 良昌

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 青木 朗 (外4名)

最終頁に続く

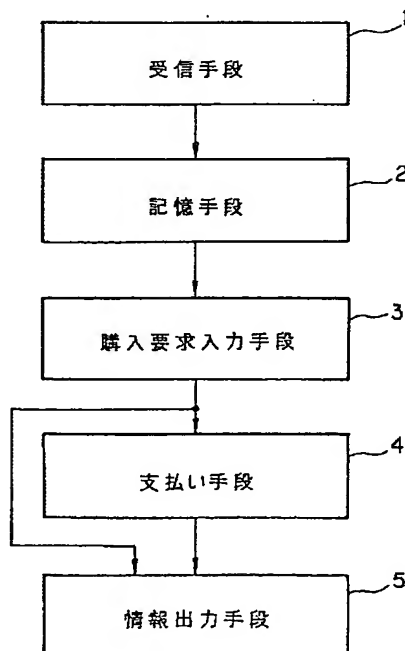
(54)【発明の名称】 情報自動販売機

(57)【要約】

【目的】雑誌、新聞等の情報を販売する情報自動販売機に関し、紙を使用しないで情報を販売することを目的とする。

【構成】通信衛星から送信される信号を受信する受信手段1と、前記信号にて伝送される情報を記憶する記憶手段2と、情報購入者からの情報購入要求を受ける購入要求入力手段3と、前記情報購入者からの情報購入代価の支払いを受ける支払い手段4と、前記支払いを受けると前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して出力する情報出力手段5とを有してなるように構成する。

本発明の基本構成を示す図



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 通信衛星から送信される信号を受信する受信手段（1）と、  
前記信号にて伝送される情報を記憶する記憶手段（2）と、  
情報購入者からの情報購入要求を受ける購入要求入力手段（3）と、  
前記情報購入者からの情報購入代価の支払いを受ける支払い手段（4）と、  
前記支払いを受けると前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段（2）から読み出して出力する情報出力手段（5）とを有してなることを特徴とする情報自動販売機。

【請求項2】 前記信号にて伝送される情報は、複数の種類の何れかの情報であり、各情報は該情報の種類を示す情報を含み、  
前記記憶手段（2）は、前記複数の種類の情報それぞれを格納するための複数の領域を有し、  
前記購入要求入力手段（3）は、前記記憶手段（2）が格納する複数の種類の情報の内容を表示する内容表示手段と、  
前記情報購入者が要求する情報の種類を入力する種類入力手段を含み、  
前記支払い手段（4）は、前記要求する種類の情報に対応する代価の支払いを受け、  
前記情報出力手段（5）は、前記要求が入力された種類の情報を、前記対応する代価が支払われたときに該種類の情報を前記記憶手段（2）から読み出して出力する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項3】 前記情報出力手段（5）による情報の出力の後、該情報の出力に関する情報を外部へ通知する出力情報通知手段を有する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項4】 前記通信衛星から送信される信号は、変調され、且つ、暗号化されており、  
前記受信手段（1）は、前記通信衛星から送信される信号を受信する受信アンテナと、  
該受信した信号を復調する復調手段と、  
前記暗号化された信号を復号する復号手段とを有する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項5】 前記情報自動販売機は、前記受信アンテナを除いて1つのボックス内に收容され、該受信アンテナは前記ボックス上部に取りつけられ、且つ、前記通信衛星に対する受信方向が調整可能であり、  
前記情報自動販売機は、前記受信アンテナによる受信レベルをチェックする受信レベルチェック手段を有する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項6】 前記情報出力手段（5）は、外部から挿入された記憶媒体を收容する記憶媒体收容手段と、  
前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段（2）か

ら読み出して、前記記憶媒体收容手段に收容された記憶媒体に書き込む書き込み手段を有する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項7】 前記情報出力手段（5）は、外部から挿入された記憶媒体を收容する記憶媒体收容手段と、  
前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段（2）から読み出して、前記記憶媒体收容手段に收容された記憶媒体に書き込む外部記憶媒体書き込み手段とを有する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項8】 前記情報出力手段（5）は、所定の種類の情報については、該種類の情報が既に書き込まれている否か、および、該書き込まれている情報の改定番号を検出し、既に書き込まれているときであって、該書き込まれている情報の改定番号が、前記記憶手段（2）が格納する該種類の情報の改定番号より古いときには、所定の有効期間内では、無料で該記憶手段（2）が格納する該種類の情報によって、前記記憶媒体の情報を書き替える書き替え手段を有する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項9】 前記情報出力手段（5）は、前記情報自動販売機から搬出可能な記憶媒体を格納する記憶媒体格納手段と、  
前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段（2）から読み出して、前記記憶媒体格納手段に格納された記憶媒体に書き込む内部記憶媒体書き込み手段とを有する請求項1記載の情報自動販売機。

【請求項10】 前記購入要求入力手段（3）は、要求する情報を外部から挿入された記憶媒体に書き込むか、前記情報自動販売機内部に格納された記憶媒体に書き込むかを指定入力する記憶媒体選択手段を有し、  
前記情報出力手段（5）は、外部から挿入された記憶媒体を收容する記憶媒体收容手段と、  
前記指定入力にて外部から挿入された記憶媒体が指定されたときには、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段（2）から読み出して、前記記憶媒体收容手段に收容された記憶媒体に書き込む外部記憶媒体書き込み手段と、  
前記情報自動販売機から搬出可能な記憶媒体を格納する記憶媒体格納手段と、  
前記指定入力にて内部に格納された記憶媒体が指定されたときには、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段（2）から読み出して、前記記憶媒体格納手段に格納された記憶媒体に書き込む内部記憶媒体書き込み手段とを有する請求項1記載の情報自動販売機。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、雑誌、新聞等の情報を販売する情報自動販売機に関する。近年、世界的な環境・資源の保護が叫ばれているが、雑誌、新聞等においては紙を大量に使用することから、環境・資源の保護への

対応が望まれている。

【0002】

【従来の技術】現在、新聞、雑誌等においては紙が大量に使用されている。しかも、近年の知識の量的拡大とその細分化によって、新聞、雑誌等に対する社会の需要は、益々増大している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、紙を大量に使用する今日の新聞、雑誌等は、木材資源の大量消費、配送作業のための運輸および交通への負担、古紙の処理等の問題が発生している。他方、紙を使わない活字メディアというペーパーレス時代を迎えつつあることも事実である。印刷メディアでみれば印刷物に記録された文章やデータはデータベースに蓄積され電子形態で執筆、編集、配布されつつある。

【0004】本発明は、紙を使用しないで雑誌、新聞等の情報を販売する情報自動販売機を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の基本構成を示すものである。図1において、1は受信手段、2は記憶手段、3は購入要求入力手段、4は支払い手段、そして、5は情報出力手段である。受信手段1は、通信衛星から送信される信号を受信する。

【0006】記憶手段2は、前記信号にて伝送される情報を記憶する。購入要求入力手段3は、情報購入者からの情報購入要求を受ける。支払い手段4は、前記情報購入者からの情報購入代価の支払いを受け付ける。情報出力手段5は、前記支払いを受けると前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して出力する。

【0007】更に、以下の(1)～(19)の何れかの構成を付加してもよい。

(1) 前記信号にて伝送される情報は、複数の種類の何れかの情報であり得、この場合、各情報は該情報の種類を示す情報を含む。そして、前記記憶手段2は、前記複数の種類の情報それぞれを格納するための複数の領域を有し、前記購入要求入力手段3は、前記記憶手段2が格納する複数の種類の情報の内容を表示する内容表示手段と、前記情報購入者が要求する情報の種類を入力する種類入力手段を含み、前記支払い手段4は、前記要求する種類の情報に対応する代価の支払いを受け、前記情報出力手段5は、前記要求が入力された種類の情報を、前記対応する代価が支払われたときに該種類の情報を前記記憶手段2から読み出して出力する。

【0008】(2) 前記情報自動販売機は、自らの情報自動販売機にて取り扱うことが許容される情報の種類を設定する取扱制限情報設定手段を有し、前記記憶手段2は、前記信号によって伝送された情報のうち、前記許容される種類の情報のみを格納するようにすることができる。

(3) 前記情報出力手段5による情報の出力の後、該情報の出力に関する情報を外部へ通知する出力情報通知手段を有することができる。

【0009】(4) 前記情報自動販売機の動作に異常が発生した場合に、該異常を外部に通知するための異常通知手段を有することができる。

(5) 前記購入要求入力手段3は、前記情報購入者の操作が所定の時間内に終了しないことを検出するタイマ手段と、前記終了しないことが検出されたときには、該情報購入者の要求に対する全ての処理を中止して初期状態に復帰させる処理中止手段とを有することができる。

【0010】(6) 前記通信衛星から送信される信号は、変調され、且つ、暗号化されており、前記受信手段1は、前記通信衛星から送信される信号を受信する受信アンテナと、該受信した信号を復調する復調手段と、前記暗号化された信号を復号する復号手段とを有することができる。

(7) 前記情報自動販売機は、前記受信アンテナを除いて1つのボックス内に收容され、該受信アンテナは前記ボックス上部に取りつけられ、且つ、前記通信衛星に対する受信方向が調整可能であり、前記情報自動販売機は、前記受信アンテナによる受信レベルをチェックする受信レベルチェック手段を有することができる。

【0011】(8) 前記情報自動販売機は、前記受信アンテナを除いて1つのボックス内に收容され、該受信アンテナは前記ボックス上部に取りつけられ、且つ、前記通信衛星に対する受信方向が調整可能であり、前記情報自動販売機は、前記受信アンテナによる受信信号レベルを出力する出力端子を有するようにできる。

【0012】(9) 前記支払い手段4は、現金による支払いを受付ける現金支払い手段と、クレジットカードによる支払いを受付けるクレジットカード支払い手段と、プリペイドカードによる支払いを受付けるプリペイドカード支払い手段とを有することができる。

(10) 前記クレジットカード支払い手段は、クレジットカードの正当性を確認するための通信を行う照会通信手段と、前記通信の結果、前記クレジットカードが正当でないことを前記情報購入要求者に通知する非正当通知手段を有することができる。

【0013】(11) 前記情報出力手段5は、外部から挿入された記憶媒体を收容する記憶媒体收容手段と、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体收容手段に收容された記憶媒体に書き込む書き込み手段を有することができる。

(12) 前記情報出力手段5は、外部から挿入された記憶媒体を收容する記憶媒体收容手段と、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体收容手段に收容された記憶媒体に書き込む外部記憶媒体書き込み手段とを有することができる。

【0014】(13) 前記記憶媒体収容手段は、外部から挿入され収容した記憶媒体の記憶可能容量を検出する記憶可能容量検出手段と、前記検出した記憶可能容量を表示する記憶可能容量表示手段とを有することができる。

(14) 前記記憶媒体収容手段は、前記検出した記憶可能容量が、前記情報購入者が要求する情報の容量を書き込むに不十分であるかどうかを判定する記憶媒体容量判定手段と、前記不十分であると判定されたときには、前記情報購入者に対して、他の情報を要求するか、複数枚の記憶媒体への分割書き込みを行うかを選択するように指示する表示を行う容量不足表示手段とを有し、前記購入要求入力手段3は、前記分割書き込みを行う要求を入力する手段を有し、前記情報出力手段5は、前記要求された情報を複数枚の記憶媒体への分割書き込みを行う分割書き込み手段を有することができる。

【0015】(15) 前記分割書き込み手段は、前記複数の記憶媒体のうち、前記記憶媒体収容手段に収容されている各記憶媒体の残りの記憶可能容量と、次に書き込むべき情報の容量とを比較し、該次に書き込むべき情報を該記憶媒体に書き込み不可能と判定したときは、前記情報購入者に対して、次の記憶媒体へ交換するように促す表示を行う交換指示表示手段とを有することができる。

【0016】(16) 前記記憶媒体収容手段は、前記外部から挿入された記憶媒体を挿入または排出する挿入／排出口と、前記記憶媒体が該挿入／排出口に挿入されたときには、該記憶媒体を内側へ引き込み、該記憶媒体への情報書き込み終了後は、該記憶媒体を排出する手段を有することができる。

(17) 前記情報出力手段5は、所定の種類の情報については、該種類の情報が既に書き込まれている否か、および、該書き込まれている情報の改定番号を検出し、既に書き込まれているときであって、該書き込まれている情報の改定番号が、前記記憶手段2が格納する該種類の情報の改定番号より古いときには、所定の有効期間内では、無料で該記憶手段2が格納する該種類の情報によって、前記記憶媒体の情報を書き替える書き替え手段を有することができる。

【0017】(18) 前記情報出力手段5は、前記情報自動販売機から搬出可能な記憶媒体を格納する記憶媒体格納手段と、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体格納手段に格納された記憶媒体に書き込む内部記憶媒体書き込み手段とを有することができる。

(19) 前記購入要求入力手段3は、要求する情報を外部から挿入された記憶媒体に書き込むか、前記情報自動販売機内部に格納された記憶媒体に書き込むかを指定入力する記憶媒体選択手段を有し、前記情報出力手段5は、外部から挿入された記憶媒体を収容する記憶媒体収

容手段と、前記指定入力にて外部から挿入された記憶媒体が指定されたときには、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体収容手段に収容された記憶媒体に書き込む外部記憶媒体書き込み手段と、前記情報自動販売機から搬出可能な記憶媒体を格納する記憶媒体格納手段と、前記指定入力にて内部に格納された記憶媒体が指定されたときには、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体格納手段に格納された記憶媒体に書き込む内部記憶媒体書き込み手段とを有することができる。

【0018】

【作用】通信衛星から送信される信号は受信手段1によって受信され、該信号にて伝送された情報は記憶手段2に記憶される。情報購入者からの情報購入要求は購入要求入力手段3によって受付られ、情報購入者からの情報購入代価の支払いは、支払い手段4によって受け付けられる。支払いを受けると前記情報購入要求に応じた情報は情報出力手段5によって前記記憶手段2から読み出され出力される。

【0019】更に、前述の(1)～(19)の何れかの構成を付加すると、以下ようになる。前述の(1)の構成によれば、前記信号にて伝送される情報が、複数の種類の何れかの情報である場合、各情報は該情報の種類を示す情報を含むので、これら複数の種類の情報は、記憶手段2によって、それぞれ、該情報の種類を示す情報に基づいて、該記憶手段2内の、それぞれの種類に対応する領域に格納される。これら複数の領域に格納された、複数の種類の情報の内容は、内容表示手段によって表示される。情報購入者は、自らが要求する情報の種類を種類入力手段を介して入力し、要求する種類の情報に対応する代価の支払いを、支払い手段4によって行う。これに応じて、情報出力手段5は、上記の要求が入力された種類の情報を、記憶手段2の対応する領域から読み出して出力する。

【0020】前述の(2)の構成によれば、記憶手段2は、前記信号によって情報が伝送されると、該情報に伴って伝送された、該情報の種類の情報、および、取扱制限情報設定手段に設定された、自らの情報自動販売機にて取り扱うことが許容される情報の種類の情報とに基づいて、該許容される種類の情報のみを格納する。前述の(3)の構成によれば、前記情報出力手段5による情報の出力の後、該情報の出力に関する情報は出力情報通知手段によって外部(例えば、中央の管理センタ)へ通知される。

【0021】前述の(4)の構成によれば、前記情報自動販売機の動作に異常が発生した場合には、該異常は異常通知手段によって外部(例えば、中央の管理センタ)に通知される。前述の(5)の構成によれば、情報購入者による購入要求入力手段3に対する入力の操作が

所定の時間内に終了しないことがタイマ手段によって監視され、該所定の時間内に終了しないことが検出されたときには、処理中止手段によって、該情報購入者の要求に対する全ての処理は中止され、この初期状態に復帰させることができる。

【0022】前述の(6)の構成によれば、前記通信衛星から送信される、変調され、且つ、暗号化された信号は、受信アンテナにて受信され、復調手段にて復調され、復号手段にて復号される。前述の(7)の構成によれば、受信アンテナによる受信レベルをチェックする受信レベルチェック手段を用いて、受信レベルを見ながらボックス上部に取りつけられた受信アンテナの通信衛星に対する受信方向を調整することができる。

【0023】前述の(8)の構成によれば、受信アンテナによる受信レベルをチェックする受信レベルチェック手段を、受信アンテナによる受信信号レベルを出力する出力端子に接続して、受信レベルを見ながらボックス上部に取りつけられた受信アンテナの通信衛星に対する受信方向を調整することができる。前述の(9)の構成によれば、支払いは、現金でもクレジットカードによってもよい。

【0024】前述の(10)の構成によれば、照会通信手段によって、クレジットカードの正当性を確認するための通信を行うことができ、この通信の結果、前記クレジットカードが正当でないとして認識されたときには、非正当通知手段によって、該クレジットカードが正当でないことを前記情報購入要求者に通知することができる。前述の(11)の構成によれば、記憶媒体収容手段に対して、外部から記憶媒体を挿入して、これに収容し、書き込み手段によって、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体収容手段に収容された記憶媒体に書き込むことができる。

【0025】前述の(12)の構成によれば、前記情報出力手段5は、外部から挿入された記憶媒体を収容する記憶媒体収容手段と、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体収容手段に収容された記憶媒体に書き込む外部記憶媒体書き込み手段とを有することができる。前述の(13)の構成によれば、記憶可能容量検出手段によって、外部から挿入され記憶媒体収容手段に収容した記憶媒体の記憶可能容量が検出され、検出された記憶可能容量は記憶可能容量表示手段によって表示される。

【0026】前述の(14)によれば、記憶媒体容量判定手段によって、上記の検出した記憶可能容量が、情報購入者が要求する情報の容量を書き込むに不十分であるかどうか判定され、不十分であると判定されたときには、容量不足表示手段によって、情報購入者に対して、他の情報を要求するか、複数枚の記憶媒体への分割書き込みを行うかを選択するように指示する表示を行う。情報購入者は、購入要求入力手段3によって、前記分割書

き込みを行う要求を入力し、分割書き込み手段によって、要求された情報を複数枚の記憶媒体への分割書き込みを行うことができる。

【0027】前述の(15)によれば、交換指示表示手段によって、前記複数の記憶媒体のうち、前記記憶媒体収容手段に収容されている各記憶媒体の残りの記憶可能容量と、次に書き込むべき情報の容量とを比較し、該次に書き込むべき情報を該記憶媒体に書き込み不可能と判定したときは、前記情報購入者に対して、次の記憶媒体へ交換するように促す表示を行うことができる。

【0028】前述の(16)によれば、前記記憶媒体収容手段は、前記外部から挿入された記憶媒体を挿入または排出する挿入／排出口と、前記記憶媒体が該挿入／排出口に挿入されたときには、該記憶媒体を内側へ引き込み、該記憶媒体への情報書き込み終了後は、該記憶媒体を排出することができる。前述の(17)によれば、書き替え手段によって、所定の種類の情報については、該種類の情報が既書き込まれている否か、および、該書き込まれている情報の改定番号を検出し、既書き込まれているときであって、該書き込まれている情報の改定番号が、前記記憶手段2が格納する該種類の情報の改定番号より古いときには、所定の有効期間内では、無料で該記憶手段2が格納する該種類の情報によって、前記記憶媒体の情報を書き替えることができる。

【0029】前述の(18)によれば、記憶媒体格納手段において、前記情報自動販売機から搬出可能な記憶媒体を格納しており、記憶媒体書き込み手段によって、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体格納手段に格納された記憶媒体の1つに書き込むことができる。前述の(19)によれば、前記購入要求入力手段3における記憶媒体選択手段によって、要求する情報を外部から挿入された記憶媒体に書き込むか、前記情報自動販売機内部に格納された記憶媒体に書き込むかを指定入力することができ、前記情報出力手段5においては、記憶媒体収容手段によって、外部から挿入された記憶媒体を収容し、前記指定入力にて外部から挿入された記憶媒体が指定されたときには、外部記憶媒体書き込み手段によって、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体収容手段に収容された記憶媒体に書き込む。また、前記情報自動販売機から搬出可能な記憶媒体を格納する記憶媒体格納手段と、前記指定入力にて内部に格納された記憶媒体が指定されたときには、内部記憶媒体書き込み手段によって、前記情報購入要求に応じた情報を前記記憶手段2から読み出して、前記記憶媒体格納手段に格納された記憶媒体に書き込むことができる。

【0030】

【実施例】以下添付図面を用いて本発明の実施例を詳細に説明する。

〔衛星通信を利用する出版情報配送／販売システム〕図



2は、本発明の実施例の情報自動販売機を使用する、衛星通信を利用する出版情報配送／販売システムの1例の概略を示すものである。図2において、11、12、および13は本発明による情報自動販売機、21および22は通信衛星、31および32は、上記の情報自動販売機に対して、新聞、雑誌等の情報（内容）を通信衛星を介して送信するセンタである。図2には、衛星を用いてセンタより各地方に設置された自動販売機に情報を配送している様子が示されている。図2のようなシステムの利用により、データベースセンタから電子化された出版情報等をユーザに迅速かつ低価格で転送することが可能になる。

【0031】〔情報自動販売機の外観〕図3は、上記の情報自動販売機の1例を示すものである。図3に示されているように、各情報自動販売機は、通信衛星から送信される新聞、雑誌等の情報（内容）の信号を受信するための受信アンテナを有している。図2のようにしてセンタから転送された、電子化された新聞、雑誌等の情報（内容）は、情報自動販売機内に記憶され、新聞、雑誌等の購入希望者は、情報自動販売機に対して後述するような操作を行って、必要な代価を支払うことにより、新聞、雑誌等の情報（内容）を受け取る。このとき、新聞、雑誌等の情報（内容）の出力は、例えば、メモ리카ードやフロッピディスク等の持ち運び可能な記憶媒体に、上記の記憶した情報を書き込んで排出することにより行われる。後述することにより、この記憶媒体は、購入希望者が予め持参して情報自動販売機の所定の挿入口に挿入すると、これを自動的に引き込んで、上記のように書き込みを行って、書き込み完了後、情報自動販売機から排出するか、あるいは、予め、情報自動販売機内部に新規の記憶媒体を保有していて、これに書き込んで情報自動販売機から排出することができる。購入希望者は、この記憶媒体を自らが保有する端末装置に挿入して、上記のように書き込まれた内容を読み取ることができる。

【0032】〔情報自動販売機の内部構成の概略〕図4は、上記の情報自動販売機の内部の構成を示すものである。図4において、50はローノイズ・ブロックコンバータ（LNB）、51は受信アンテナ、52は情報自動販売機本体を収容するボックス、53はサテライトレシーバ（衛星通信（送）受信部）、54はCPU、55はメモリ、56はカード処理部、そして、57は表面パネルスイッチである。

【0033】受信アンテナ51は、図4の構成においては、情報自動販売機の本体のボックス52上部に直接取り付けられているが、これは、例えば、この情報自動販売機を設置している書店や駅の屋上等に設置しておいて、ここからケーブルで、書店や駅の売店の前等に設置された情報自動販売機に接続されるようにすることができる。

【0034】受信アンテナ51は、図4に示されているように、ローノイズ・ブロックコンバータ（LNB）50を備える。通信衛星から送信された信号は暗号化され、変調されているが、ローノイズ・ブロックコンバータ（LNB）50においてKu帯からL帯へと周波数変換された後、サテライトレシーバ53において、復調、および、復号される。この信号には、通信衛星から送信された情報が、後述するように、所定のブロック毎に含まれており、更に、各ブロック内の情報の種類、或るいは、属性に関する情報が含まれており、各ブロックの情報は、CPU54上のプログラム制御によって、この種類、或るいは、属性に関する情報に基づいて、メモリ55内のそれぞれ対応する領域に格納される。メモリ54は、例えば、RAM、EEPROM、或るいは、磁気ディスク装置等からなり、予想される、或るいは、その情報自動販売機で取り扱うことが許容された情報の種類、或るいは、属性に対応して、予め、それぞれ領域が割り当てられている。ここで、各情報自動販売機には、予め、衛星回線を通じて所定のコマンドを送信することにより、或るいは、情報自動販売機のボックス52内に設けられたマニュアルスイッチの設定により、または、情報自動販売機に端末装置を接続してキーボード入力する等によって、その情報自動販売機が、どの種類の情報を取り扱うことが許容されるかに関する情報を設定することができる。

【0035】表面パネルスイッチ57の部分には、上記のようにメモリ55に格納されている情報の内容（概要、見出し、雑誌名、新聞名、発行日付等、版数）が、それぞれの価格と共にメニューとして表面されており、これらの何れかを選択して購入するための購入要求スイッチ（パネルスイッチ）が設けられている。カード処理部56には、後述するように、購入希望者がメモ리카ード58を挿入でき、CPU54の制御の下に希望する情報を上記のメモリ55の対応する領域から読み出してこのメモ리카ードに書き込んだ後、メモ리카ードは排出される。

【0036】〔受信データ内容のフォーマット〕図5は、上記のような通信衛星から送られて来るデータのフォーマットの1例を示すものである。図5の(a)に示されているように、この実施例におけるデータは、IP情報のブロックを先頭に複数のデータブロックが連続してなるフォーマットを有している。このIP情報ブロックは、図5の(b)に示されているように、「情報コード」、「IPコード」、「IP名称」、「送信日時」、および、「送信情報量（ブロック数n、量（Kバイト））」の領域からなる。「情報コード」の部分は、図5に1例が示されているように、例えば、そのIP情報に続くデータブロックが一般新聞情報を含むものか、スポーツ新聞情報を含むものか、週刊誌情報を含むものか、保守用情報を含むものか等を表示する。「IP名



称」は、例えば、○×新聞、週刊△○等の新聞、雑誌等の名称を示し、「IPコード」はIP名称に対応するコードである。「送信日時」は、そのデータブロックが送信されてきた日時を示し、「送信情報数/量」は図5(a)のデータブロックの数 $n$ とIP情報のブロックに始まるデータブロック列のデータ量をKバイトで示したものである。

【0037】各データブロックは、図5(c)に示されているように、「管理情報」の領域、「内容情報」の領域、および、「データ」の領域からなる。これらの詳細は、図5(d)に示されている通りであって、「管理情報」の領域は、「データコード」、「データ版数」、「作成日時」、「総頁数」、および、「価格」の各領域を含み、「内容情報」の領域は、「著者名」、「見出し」、および、「概要」の各領域を含み、更に、「データ」の領域は、図5(d)に示されているように、頁毎に区切られている。この頁とは、予め所定の規則で定められているものとする。

【0038】上記の「データコード」の領域は、図5に示されているように、ジャンル毎に予め設定されたコードである「ジャンル識別コード」と、各情報発信元IPがジャンル毎に記事を分類し、連続番号を付したものである「記事識別コード」とを含む。

〔情報検索用管理テーブル〕図6は、本発明の実施例における情報自動販売機の内部の情報検索用管理テーブルの1例を示す図である。本発明の実施例における情報自動販売機の内部においては、上記の受信データに基づいて、図6に示されているような情報検索用管理テーブルを作成している。この情報検索用管理テーブルによって、顧客（情報購入希望者）に対してメニュー検索のサービスを行うことが可能になる。すなわち、この情報検索用管理テーブルによって、IP指定検索（上記のIPコードが特定のもの全てのメニューをリストとして表示させる）、ジャンル指定検索（上記のジャンルが特定のもの全てのメニューをリストとして表示させる）、日時指定検索（上記の日時が特定のもの全てのメニューをリストとして表示させる）、著者指定検索（上記の著者が特定のもの全てのメニューをリストとして表示させる）、および、上記の任意の組み合わせによる検索等を行うことができる。この場合、後述する情報自動販売機の表示部がこのようなリストを表示するための、例えば、液晶ディスプレイ装置等を備えていると便利である。

【0039】〔情報自動販売機の内部構成ブロック図〕図7は、本発明の実施例における情報自動販売機の内部構成の概略を示すものである。図7において、60は、地上の回線を介しての通信を制御する通信機能部、61は、顧客が、新聞、雑誌等の情報を購入するために操作して購入の希望について情報を入力する顧客操作部、62は、情報自動販売機全体のメンテナンスを監視/制御

するメンテナンス制御部、63は、販売対象の情報を格納するデータ記憶装置、64は、MPU、RAMおよびROM等を含み、マイクロコンピュータの機能を有し、情報自動販売機全体の制御を行う中央制御部、65は、衛星回線を介しての通信を制御する衛星通信機能部、66は、販売している情報の内容等の表示、その他、上記の顧客操作部61における顧客の操作中に顧客に対してメッセージを表示する表示部、67は、顧客が入力した情報に基づいて、上記のデータ記憶装置63内の目的の情報を顧客の記憶媒体に書き込む書き込み処理部、および、68は、顧客が購入を希望する情報の代価の徴収を行う金銭取扱処理部である。

【0040】図8は、本発明の実施例における情報自動販売機のやや詳細な内部構成図である。図8においては、特に、図7の衛星通信機能部65の構成について、より詳細に示されている。図8において、51は受信アンテナ、52はローノイズ・ブロックコンバータ(LNB)、53はサテライトレシーバ（衛星通信（送）受信部）である。ローノイズ・ブロックコンバータ(LNB)52においては、71は偏分波器、72は導波管、73は低雑音増幅回路、74はミキサ回路、75は中間周波数増幅回路、76電源安定化回路、77は局部発信回路、そして、78は電源回路である。また、サテライトレシーバ（衛星通信（送）受信部）52においては、79は周波数変換装置、80は復調器、81はシンセサイザ、82は誤り訂正回路、83は、暗号化された信号を復号するスクランブル除去回路、そして、84は制御信号識別回路である。その他の61は顧客操作機能部、63はデータ記憶装置、64は中央制御部、66は表示部、67は書き込み処理部、そして、85は電源部であって、これらは、図7に示されているものと同じである。上記のような構成からなるローノイズ・ブロックコンバータ(LNB)自体、および、サテライトレシーバ（衛星通信（送）受信部）自体については、それぞれ、よく知られているので詳細な説明は省略する。

【0041】〔受信アンテナ〕図9は、本発明の1実施例において、前記受信アンテナとして使用され得る平面アンテナを示すものである。そして、図10は、図9の平面アンテナを、本発明の1実施例における情報自動販売機の本体を収容するボックスの上部に取りつけた構成の1例を示すものである。このような平面アンテナは、情報自動販売機の本体を収容するボックスの上部に折り畳み可能なように取りつけることができる。

【0042】図11および図12は、衛星受信用パラボラアンテナの外観を示す図である。図11および図12に示されているように、アンテナ部90、マスト部91、マスト台92、および、ローノイズ・ブロックコンバータ(LNB)93からなり、これらの各部分は、分解して持ち運びが可能であって、例えば、情報自動販売機本体と分離して屋上等に設置し、情報自動販売機本体

との間をケーブルで接続することができる。

【0043】〔受信レベルチェック〕図13は、本発明の実施例における情報自動販売機の受信レベルをチェックするための構成の1例を示す図である。図13において、51は受信アンテナ、52はローノイズ・ブロックコンバータ(LNB)、79は周波数変換装置、80は復調器、81はシンセサイザ、105はCSレベルチェッカ、そして、106は受信レベルチェック用出力端子である。受信アンテナ51、ローノイズ・ブロックコンバータ(LNB)52、周波数変換装置79、復調器80、および、シンセサイザ81からなる構成は、図8の構成におけるものと同一である。受信レベルのチェックのための復調器80の出力を分岐して、受信レベルチェック用出力端子106から外部へ取り出せるようにしている。そして、この端子106に、受信信号レベルをチェックするためのCSレベルチェッカを105を接続する。このCSレベルチェッカを105は、この情報自動販売機に固定的に取りつけておいても、或るいは、図14に示されているように、アンテナの方向調整時のみにこの端子106に接続するものでもよい。こうして、オペレータは、このメータの表示を見ながら、アンテナ51の方向を調整することができる。

【0044】〔カード処理機構〕図15は、先に、図7および図8にて、書き込み処理部67として示した、記憶媒体への情報の書き込みのための機能を実現するために必要な機構の1例として、カード処理機構の構成概略を示すものである。図15において、110はメモリカード、111はカード挿入口、112はセンサ(検知)部、113はモータ駆動部、114は鑑別部、そして、115はデータ書き込み処理部である。顧客がメモリカード110をカード挿入口111から挿入すると、センサ部112にて、このカードの挿入が検知され、これに応じて、モータ駆動部113がローラ機構を駆動して、このカード110が鑑別部114の方向に引き込まれるようにする。この駆動は、カード110が鑑別部114の所定の位置に到達するまで続けられ、この位置で、このカードが、この情報自動販売機を使用する権利を有するものか否かを判定する。情報自動販売機を使用する権利については後述する。このカードが、この情報自動販売機を使用する権利を有するものであると判定されると、このカードは、データ書き込み処理部115に送られ、前述のようにデータの書き込みが行われる。書き込みが終了すると、カードは、上記のモータ駆動部113によって挿入口111の方向へ移動させられ、挿入口111から排出される。もし、上記の鑑別部114において、この情報自動販売機を使用する権利を有するものではないと判定されると、このカードは、データ書き込み処理部115に送られることなく、上記のモータ駆動部113によって直ちに挿入口111の方向へ移動させられ、挿入口111から排出される。

【0045】更に、図16は、図15の機構をプログラム制御する構成を示すブロック図である。図16において、116はインターフェイス、117はCPU、118はRAM、そして、119はROMである。すなわち、これらのインターフェイス116、CPU117、RAM118、および、ROM119はマイクロコンピュータを構成し、このマイクロコンピュータによって図15の機構の上記のような制御が行われる。

【0046】〔情報自動販売機の表側表面〕図17は、本発明の実施例における情報自動販売機の表側表面の1例を示す図である。図17において、130は雑誌、新聞等の区別の表示、131はタイトル選択ボタン、および、各選択ボタンに対応するパネル表示、132は操作手順、金額通知等の表示部、133はメモリカード、フロッピディスク等の挿入口、135は現金、プリペイドカード、クレジットカード等の挿入口、136はおつり排出口、137は新記録媒体がメモリカードかフロッピディスクかの表示、138は新記憶媒体選択ボタン、そして、139は新記憶媒体取り出し口である。すなわち、図17の情報自動販売機は、新聞、雑誌等の情報の販売機能と共に、新記憶媒体の販売機能を有している。上記のタイトル選択ボタン131、および、各選択ボタンに対応するパネル表示132においては、表示内容の情報のうち任意のものを任意の個数だけ指定し、出力することが出来る選択機能がついている。

【0047】〔記憶媒体販売処理〕図18は、記憶媒体販売処理の手順の1例を示すものである。図18において、先ず、ステップ201においては、手持ちの記憶媒体の有無を判断し、もし、有であれば、ステップ202にて、追加の記憶媒体の要／不要を判断する。追加の記憶媒体が不要と判断されたときは、図18の処理は終了し、追加の記憶媒体が必要と判断されたときは、ステップ203に進んで、内蔵記憶媒体使用の表示処理を行う。そして、ステップ204にて記憶媒体の種類をメモリカードにするかフロッピディスクにするかを判断する。メモリカードの場合は、ステップ205にて、メモリカード使用の表示処理を行い、ステップ206にて、数種類のオプションの中からメモリカード容量の選択を行う。同様に、フロッピディスクの場合は、ステップ207にて、フロッピディスク使用の表示処理を行い、ステップ208にて、数種類のオプションの中からフロッピディスク容量の選択を行う。ステップ206または208の次には、ステップ209、210の処理、および、ステップ211、212の処理を行う。

【0048】ステップ209においては、ストックされた記憶媒体の取り出し処理を行い、ステップ210においては、取り出した記憶媒体を規定箇所へ取りつける処理を行う。ステップ211では、払い出した記憶媒体の代金の計算処理を行い、ステップ212においては、売上管理情報の処理を行って処理を終了する。上記の売上

管理情報は、情報書き込み後直ちに衛星情報管理センターへ「書き込んだ情報の種類、情報名、自動販売機使用日時、所要時間等の情報」を衛星通信送信機能を用いて送信する。

【0049】〔記憶媒体へのデータ書き込みの手順〕図19は、記憶媒体へのデータ書き込みの手順の1例を示す図である。図19のステップ221においては、顧客の料金投入を受けて料金投入に対する処理を行う。そして、ステップ222において、カードの残りデータエリアのサイズを検出する。記憶媒体の容量確認は、例えば、MS-DOS等のファイル管理OSの基本機能として知られている。ステップ223においては、検出したカードの残りデータエリアのサイズ $m$  (KBの単位)を頁単位に換算して表示部に出力する。次に、顧客が購入を希望する情報の選択ボタンを押すと、ステップ224にて、選択された情報のサイズ $n$  (KBの単位)と上記の検出したカードの残りデータエリアのサイズ $m$ とを比較する。 $m > n$ ならば、ステップ228にて、上記の投入されたカードにデータを複写し、ステップ229にて表示部に完了メッセージを表示してカードを返却する。ステップ224で $m < n$ ならば、ステップ225にて「カード容量不足」のメッセージを表示部に表示し、ステップ226で、追加のカードが挿入されたか否かを検出する。ステップ226で、追加のメモリカードが挿入されたことが検出されると、ステップ227にて、この追加カードの容量 $L$  (KBの単位)を検出し、不足の容量 $n - m$ と比較する。ステップ227で $n - m > L$ ならば、ステップ225に戻り、 $n - m < L$ ならば、ステップ228に進む。ステップ226にて追加のカードが挿入されないときは、ステップ230に進んで「カードの容量不足のため処理を終了する」旨のメッセージを表示部に表示して、ステップ230にて料金を返却する。

【0050】〔料金支払いの手順〕図20および図21は、料金支払いの手順の1例を示すものである。図20のステップ241においては、代金の表示処理を行い、ステップ241にては支払い方法の選択（プリペイドカード、現金、または、クレジットカード）を行う。支払い方法がプリペイドカードまたは現金の場合は、ステップ243にて入金待ちし、ステップ244にてプリペイドカードまたは現金の選択を行う。現金の場合は、ステップ245にて、投入現金の種類の選別を行い、ステップ246にて不良貨幣のチェックを行う。不良と判定されたときには、ステップ247にて不良貨幣の返却を行い、ステップ243に進む。不良でないと判定されたときにはステップ248にて現金計数処理を行い、図21のステップ256にて合計入金額の計算を行う。そして、ステップ257にて金額の表示を行い、ステップ258にて、代金と入金額の比較を行う。入金額が不足のときは、図20のステップ243に戻り、充足のときは、ステップ259に進んで、お釣の要／不要を判断す

る。お釣が要のときは、ステップ260にて、お釣返却処理を行ってステップ264に進み、お釣が不要のときはステップ259からステップ264に進んで、売上管理情報の処理を行って、料金支払い処理を終了する。図20のステップ244にてプリペイドカードと判定されたときには、ステップ249にて不良カードのチェックを行い、良ならば、ステップ250にて残高チェックを行い、図21のステップ256に進む。ステップ249にて不良と判定されたときには、図21のステップ261に進んで、不良通知処理を行い、ステップ262にて不良カードを返却する。そして、ステップ263にて、現金または別のプリペイドカードの支払い要求処理を行ってステップ241に戻る。

【0051】ステップ242にてクレジットカードによる支払いが選択されたときには、ステップ251に進んで、金融関係のシステムとの接続処理を行い、ステップ252にてクレジットカードの正当性の確認を行う。クレジットカードが良と判定されたときには、ステップ253にて口座からの引落処理を行い、ステップ254にて金融関係システムとの切り離し処理を行う。そして、図21のステップ264に進んで売上管理情報処理を行って、料金支払い処理を終了する。ステップ252にてクレジットカードが不良と判定されたときには、ステップ255にて金融関係システムとの切り離し処理を行い、図21のステップ265にて不良通知処理を行って、更に、ステップ266にて、他の手段での支払い要求処理を行ってステップ241に戻る。

【0052】図22は、上記の図21のステップ260のお釣返却処理の1例を示すものである。図22のステップ281において入金方法が現金のみか、プリペイドカードのみか、あるいは、現金とプリペイドカードの両方よるものかの判断を行い、現金のみと判断されたときにはステップ287にて、現金によるお釣返却処理を行って処理を終了する。プリペイドカードのみと判断されたときにはステップ291にて、プリペイドカードの減額処理を行い、ステップ292にてプリペイドカード返却処理を行って、処理を終了する。ステップ281にて、現金とプリペイドカードの両方よるものと判断されたときには、ステップ282にて、プリペイドカードの残高と代金との差額を計算し、代金を差し引いてもプリペイドカードの残高に余剰があれば、ステップ288に進んでプリペイドカードの減額処理を行い、ステップ292にてプリペイドカード返却処理を行って、ステップ290にて投入された現金を返却して処理を終了する。ステップ282において、プリペイドカードの残高が代金と同じか、あるいは、不足であるときには、ステップ283において、プリペイドカード残高を0にする処理を行い、ステップ284において、投入された現金額とプリペイドカードで不足な額との差額を演算し、ステップ285にてプリペイドカードを返却して、ステップ2

86にて、お釣の返却処理を行って処理を終了する。

【0053】〔外部記憶媒体のタイプ〕外部記憶媒体には、①任意に欲しい情報を入力できるものと、特定の情報のみが入力できるものとの2つのタイプがある。上記の②の場合は、記憶媒体に、使用可能な権利（購入可能な情報の種類）および一定期間（有効期間）が書き込まれた、「権利が記憶された媒体」を購入する。この「権利が記憶された媒体」は、上記の有効期間の間、回数に制限なく何度でも、上記の購入可能な種類の情報を入力することができる。正、既に、その記憶媒体に入力されている情報と全く同じ（版の）情報は入力されない。

【0054】例えば、○×新聞の経済面を1ヵ月分購入するような権利が書き込まれた記憶媒体を所持している場合、朝、駅の情報自動販売機で01版の記事情報を入力し、10時に、今度は、会社にある情報自動販売機にて、同じ記事情報を得ようとする。このとき、この記事情報は、未だ、01版のままであるとすると、既に01版の記事情報が入力されている記憶媒体には書き込まれない。次に、12時に、再度、会社にある情報自動販売機にて、同じ記事情報を得ようとする。このとき、この記事情報は、既に、02版となっているとすると、この02版の記事情報は上記の記憶媒体に書き込まれる。この場合、1日に何度でも情報が欲しい利用者には購入の都度代金を投入しなくても良いようにすることができる。

【0055】上記の機能を実現するためには、情報自動販売機は、挿入された記憶媒体が上記の①のものか②のものかを判別する機能、②の場合、上記の媒体に記憶された「権利」を読み取る機能、既に入力されている情報の有無、その情報の格納日時、および、版数を読み取る機能、読み取った情報と情報自動販売機内に格納されている情報の格納日時、および、版数とを比較する機能、情報自動販売機内に格納されている情報が新しいものであるならば、記憶媒体の内容を更新し、記憶媒体に書き込まれているものと情報自動販売機に格納されているものとが同じであるならば、更新せずに、同じである旨表示部に表示する。

【0056】〔取扱情報限定機能〕前述のように、自動販売機管理者あるいはセンターや取扱店により、指定する自動販売機が取り扱う情報の種類を例えば、情報に付加されたコード番号等を指定する事で限定する事が出来る。これは以下の方法により可能となる。

方式A：情報コード対応にスクランブル信号を別々に設定し、各情報自動販売機の図8のスクランブル除去回路83は、その情報自動販売機に割り当てられた情報コードの情報のみを解読できるようにしておく。

【0057】方式B：図8の制御信号識別回路84において情報コードを解読する。このとき、予め指定された情報コードに対する受信データのみをCPU64に転送し、それ以外の受信データは全て破棄する。あるいは、

この方式においては、IPコード、データコードあるいは、それらの組み合わせによって受信データを指定することも可能である。

【0058】〔タイマ機能〕購入者が一連の購入操作の途中において購入意思を喪失したと判断出来る場合、例えば①設定時間内に全ての操作が終了しない場合、②操作の督促メッセージを表示後、一定時間が過ぎても操作されない場合、③購入者が自ら購入中止操作（ボタンスイッチ等を押す）を行った時、強制的に初期状態に復帰させる機能を有する。

【0059】〔異常通報〕図23は、情報自動販売機の異常通報の為の構成を示すものである。図23において、62は、先に図7に示した、メンテナンス制御部であって、情報自動販売機に異常が発生すると、この異常はメンテナンス制御部62にて検出され、直ちに情報自動販売機の機能は停止され、通信機能部60を介して、センタおよび取扱店に対して地上電話回線（衛星回線でもよい）を介して「異常通知」が行われる。センタ側においては、上記の異常通知を通信機能部301にて受信し、情報処理部302にて、受信したメッセージを解読して、集中監視制御部303に「異常発生」の情報を転送する。また、取扱店においても、上記の異常通知を通信機能部301にて受信し、情報処理制御部304にて受信したメッセージを解読して警報出力を行う。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の情報自動販売機によれば、紙を使用しないで雑誌、新聞等の情報を販売することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の基本構成を示す図である。

【図2】本発明の情報自動販売機の使用例としての、衛星通信を利用する出版情報配送／販売システムの1例を示す図である。

【図3】本発明の実施例における情報自動販売機の1例の外観を示す図である。

【図4】本発明の実施例における情報自動販売機の1例の内部構成の概略を示す図である。

【図5】受信データのフォーマットの1例を示す図である。

【図6】本発明の実施例における情報自動販売機の内部の情報検索用管理テーブルの1例を示す図である。

【図7】本発明の実施例における情報自動販売機の内部構成を示す図である。

【図8】本発明の実施例における情報自動販売機の内部構成を示す図である。

【図9】本発明の1実施例において、前記受信アンテナとして使用され得る平面アンテナを示す図である。

【図10】図9の平面アンテナを、本発明の1実施例における情報自動販売機の本体を収容するボックスの上部に取りつけた構成の1例を示す図である。

【図 1 1】衛星受信用パラボラアンテナの外観を示す図である。

【図 1 2】衛星受信用パラボラアンテナの外観を示す図である。

【図 1 3】本発明の実施例における情報自動販売機の受信レベルをチェックするための構成の 1 例を示す図である。

【図 1 4】本発明の実施例における情報自動販売機の受信レベルをチェックするための構成の 1 例を示す図である。

【図 1 5】カード処理機構の構成概略を示す図である。

【図 1 6】カード処理機構の制御のための構成を示す図である。

【図 1 7】情報自動販売機の表面概略の 1 例を示す図である。

【図 1 8】記憶媒体販売処理の手順の 1 例を示す図である。

【図 1 9】記憶媒体へのデータ書き込みの手順の 1 例を示す図である。

【図 2 0】料金支払いの手順の 1 例を示す図である。

【図 2 1】料金支払いの手順の 1 例を示す図である。

【図 2 2】お釣返却処理の 1 例を示す図である。

【図 2 3】情報自動販売機の異常通報の為の構成を示す図である。

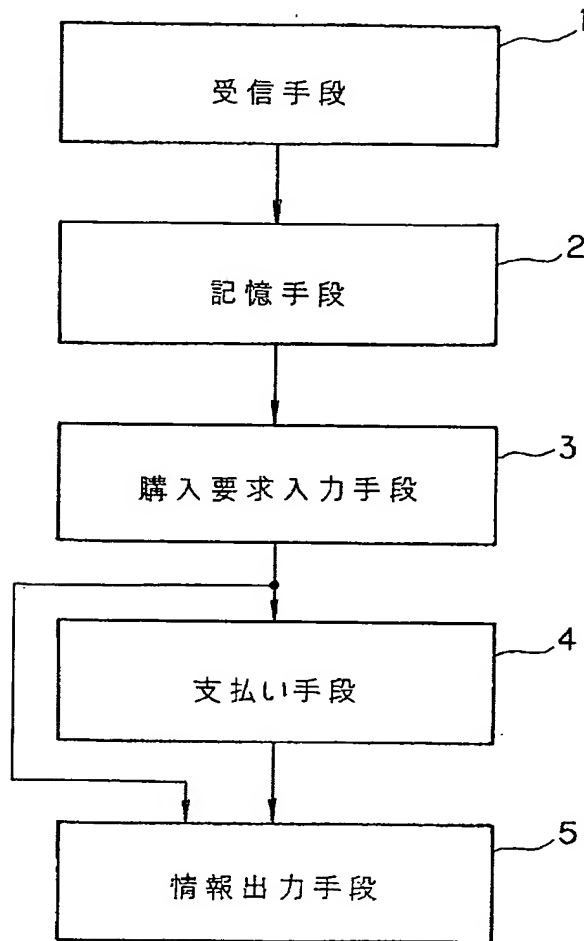
【符号の説明】

1 …受信手段  
2 …記憶手段  
3 …購入要求入力手段  
4 …支払い手段  
5 …情報出力手段  
1 1, 1 2, 1 3 …情報自動販売機  
2 1, 2 2 …通信衛星  
3 1, 3 2 …センタ  
5 0 …ローノイズ・ブロックコンバータ (LNB)  
5 1 …受信アンテナ  
5 2 …情報自動販売機本体を収容するボックス  
5 3 …サテライトレシーバ (衛星通信 (送) 受信部)  
5 4 …CPU  
5 5 …メモリ  
5 6 …カード処理部  
5 7 …表面パネルスイッチ  
6 0 …通信機能部  
6 1 …顧客操作部  
6 2 …メンテナンス制御部  
6 3 …データ記憶装置

6 4 …中央制御部  
6 5 …衛星通信機能部  
6 6 …表示部  
6 7 …書き込み処理部  
6 8 …金銭取扱処理部  
5 1 …受信アンテナ  
5 2 …ローノイズ・ブロックコンバータ (LNB)  
5 3 …サテライトレシーバ (衛星通信 (送) 受信部)  
7 1 …偏分波器  
7 2 …導波管  
7 3 …低雑音増幅回路  
7 4 …ミキサ回路  
7 5 …中間周波数増幅回路  
7 6 …電源安定化回路  
7 7 …局部発信回路  
7 8 …電源回路  
7 9 …周波数変換装置  
8 0 …復調器  
8 1 …シンセサイザ  
8 2 …誤り訂正回路  
8 3 …スクランブル除去回路  
8 4 …制御信号識別回路  
9 0 …アンテナ部 9 0  
9 1 …マスト部  
9 2 …マスト台  
1 0 5 …CS レベルチェッカ  
1 0 6 …受信レベルチェック用出力端子  
1 1 0 …メモリカード  
1 1 1 …カード挿入口  
1 1 2 …センサ (検知) 部  
1 1 3 …モータ駆動部  
1 1 4 …鑑別部  
1 1 5 …データ書き込み処理部  
1 3 0 …雑誌、新聞等の区別の表示  
1 3 1 …タイトル選択ボタン、および、各選択ボタンに対応するパネル表示  
1 3 2 …操作手順、金額通知等の表示部  
1 3 3 …メモリカード、フロッピディスク等の挿入口  
1 3 5 …現金、プリペイドカード、クレジットカード等の挿入口  
1 3 6 …おつり排出口  
1 3 7 …記録媒体がメモリカードかフロッピディスクかの表示  
1 3 8 …新記憶媒体選択ボタン  
1 3 9 …新記憶媒体取り出し口

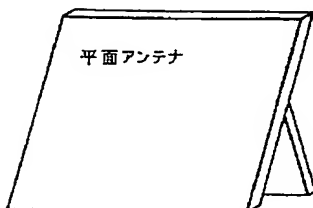
【図1】

本発明の基本構成を示す図



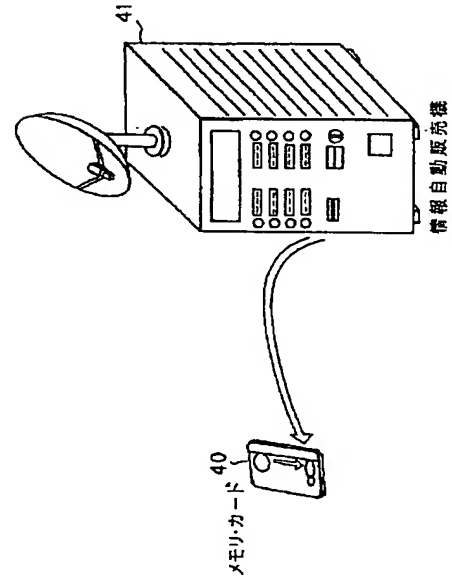
【図9】

平面アンテナを示す図



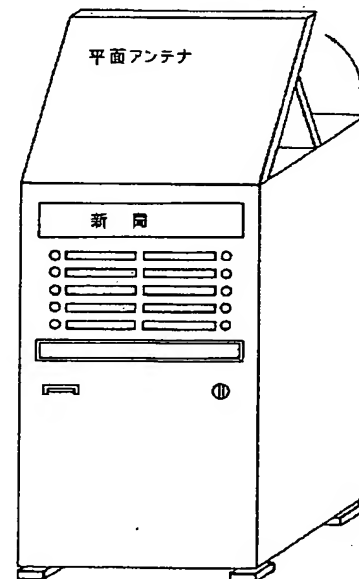
【図3】

本発明による情報自動販売機の例を示す図



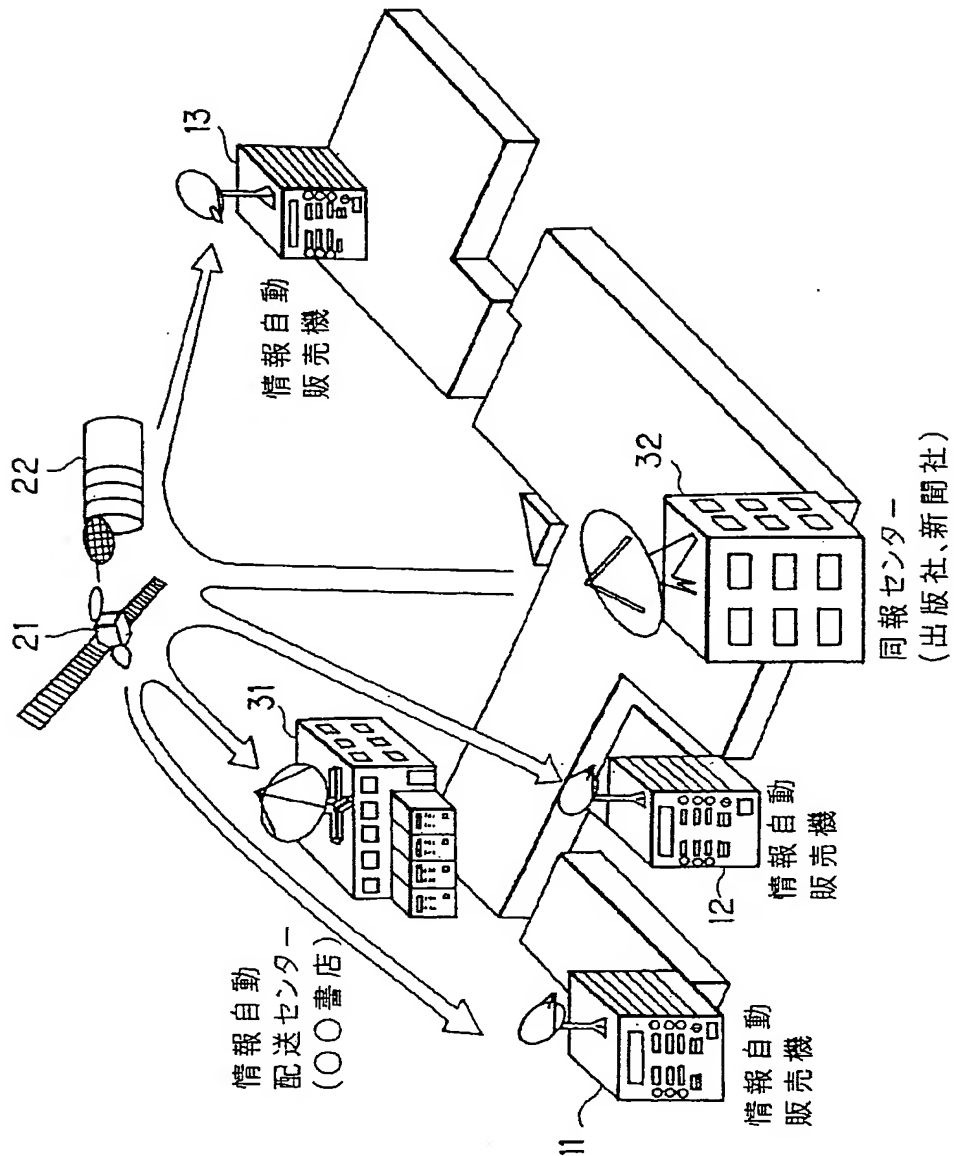
【図10】

本発明の情報自動販売機の本体を収容するボックスの上部に平面アンテナを取り付けた構成を示す図



【図2】

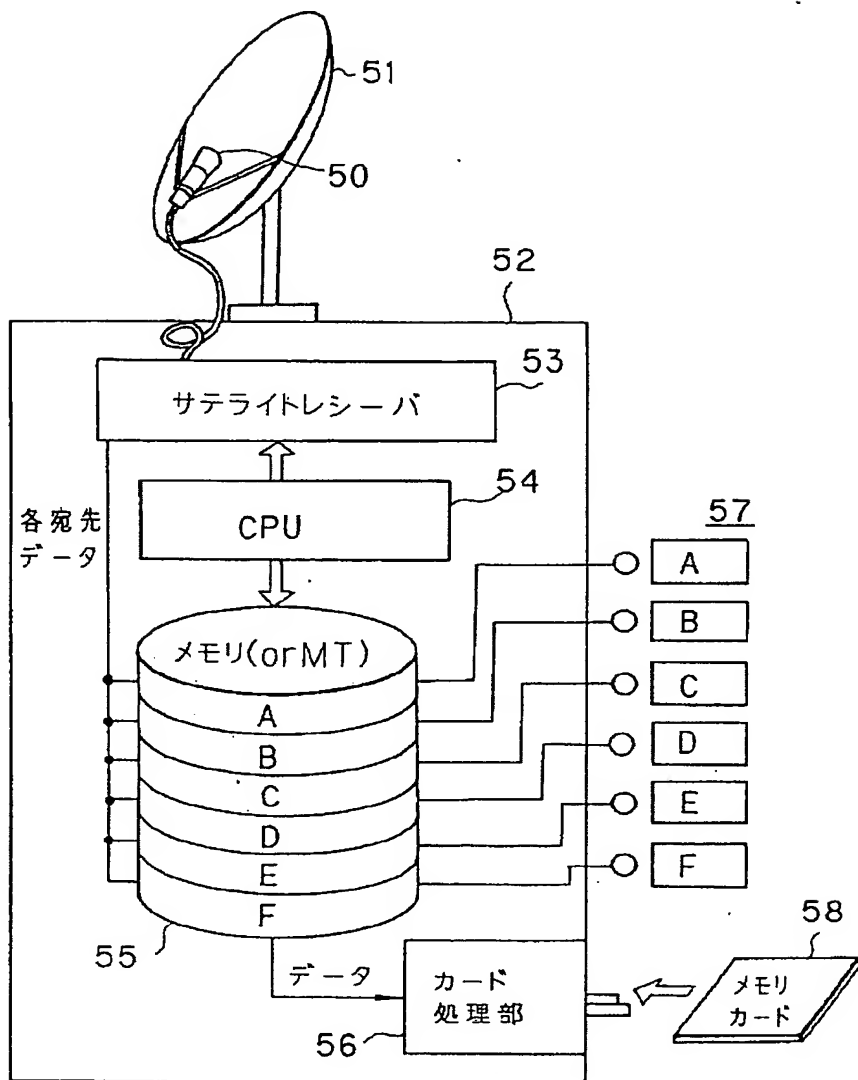
衛星通信を利用する出版情報配送／販売システムの1例を示す図





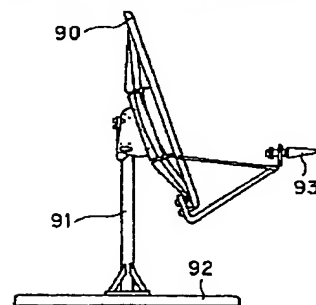
【図4】

情報自動販売機の内部構成を示す図



【図11】

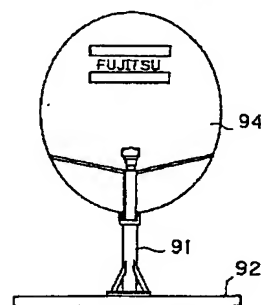
衛星受信用パラボラアンテナの概略構成を示す図



90…アンテナ  
91…マスト  
92…マスト台  
93…LNB

【図12】

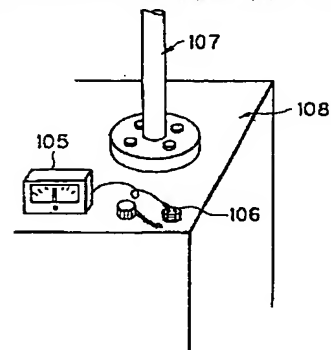
衛星受信用パラボラアンテナの概略構成を示す図



94…鏡面

【図14】

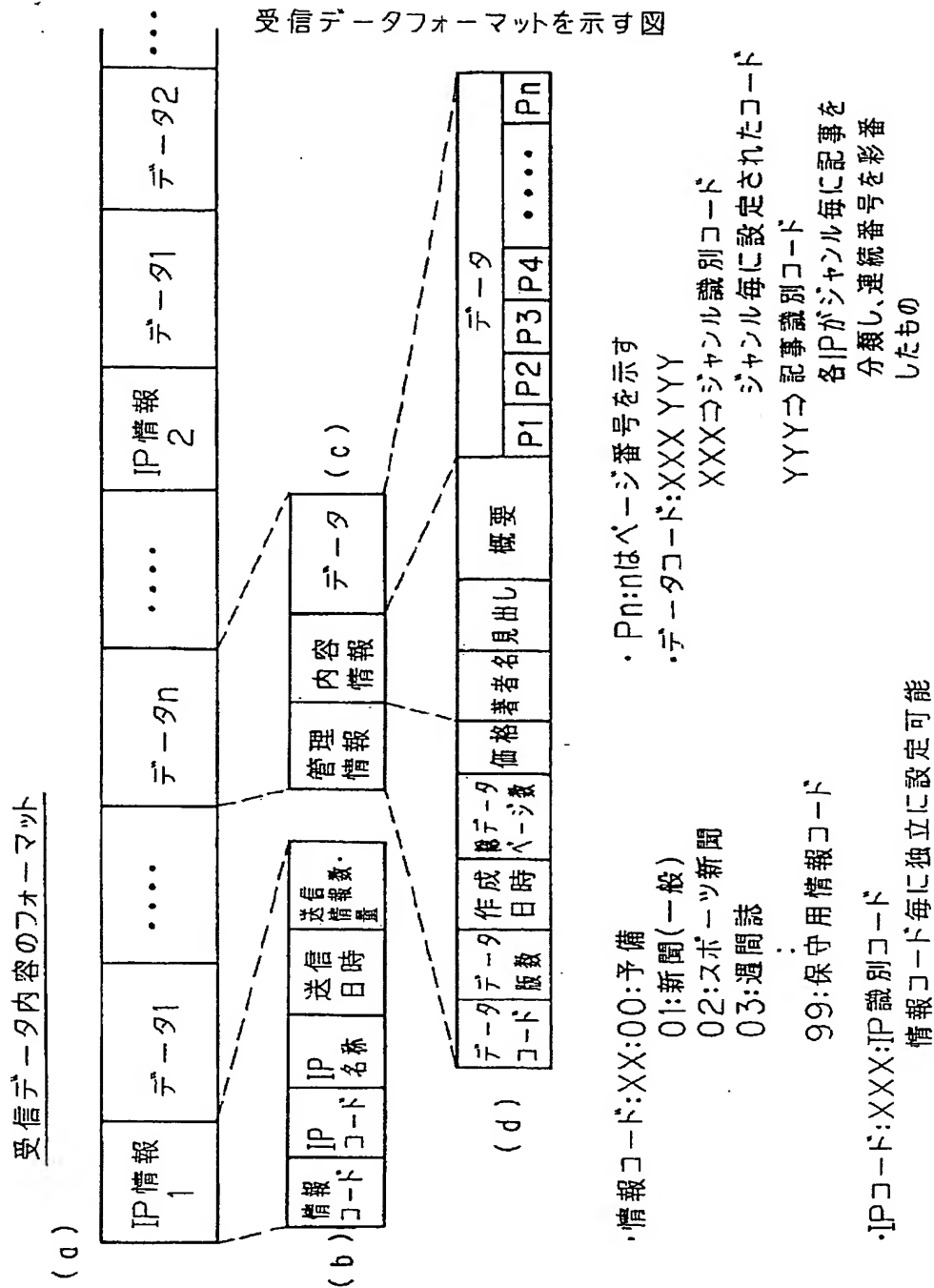
受信レベルをチェックするための構成の1例を示す図



107…アンテナマスト  
108…自動販売機上部

【図5】

受信データフォーマットを示す図



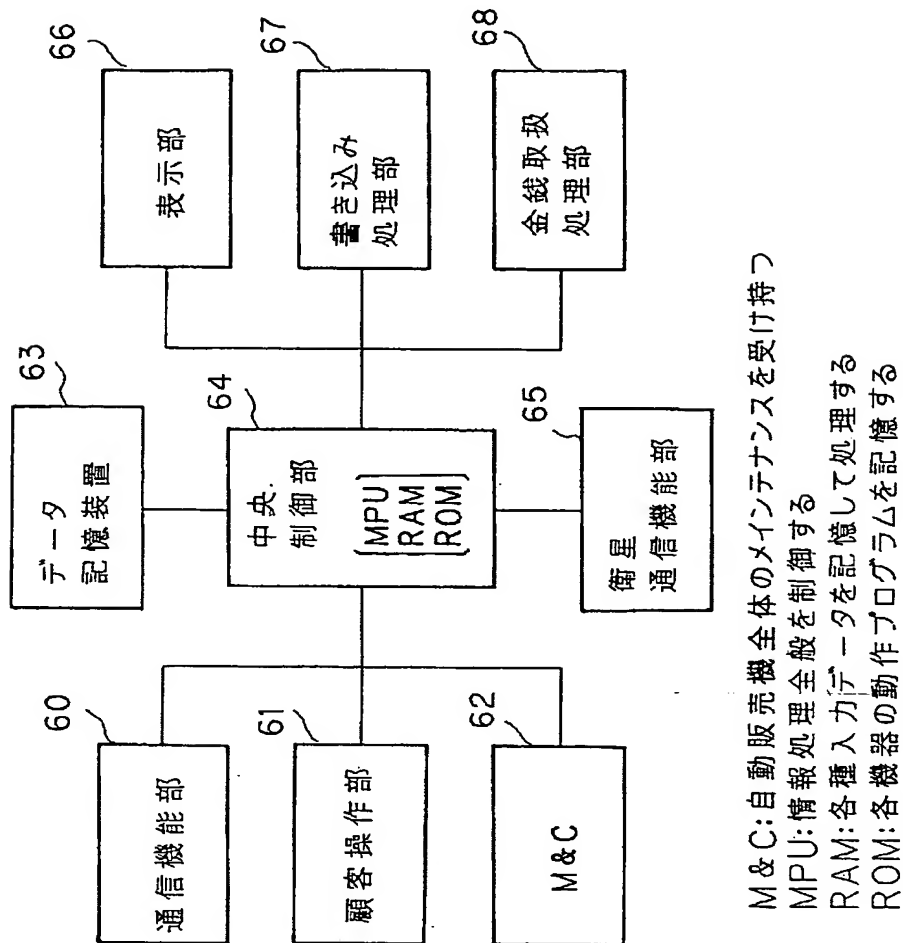
【図6】

情報自動販売機内の情報検索用管理テーブルの1例を示す図

情報コード	IPコード	データコード	作成日時	見出し(情報のタイトル)	著者名
01	001	110020 110021	91.05.03 91.05.03	XXXXXX X X X X YYYY Y YYYY YYYY YYYYY	—
				・ ・ ・	
02	121	213010 213011	91.04.29 91.04.30	ZZZZ ZZZZ Z ZZZZZ ZZZ WWWWW WWW WWWWWW	
				・ ・ ・	

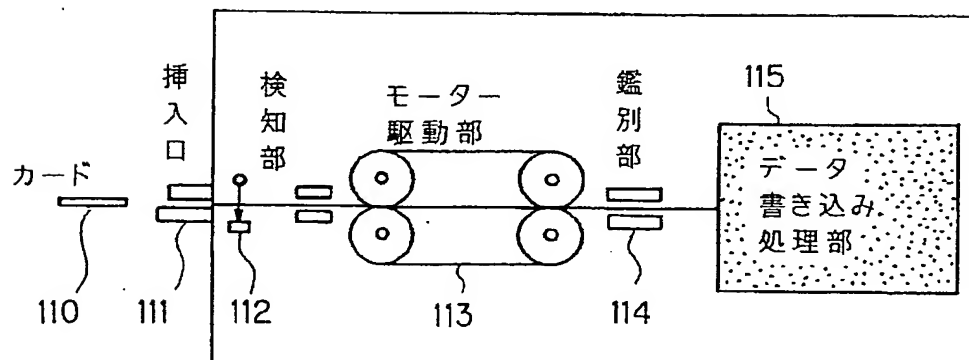
【図7】

情報自動販売機の内部ブロック構成図



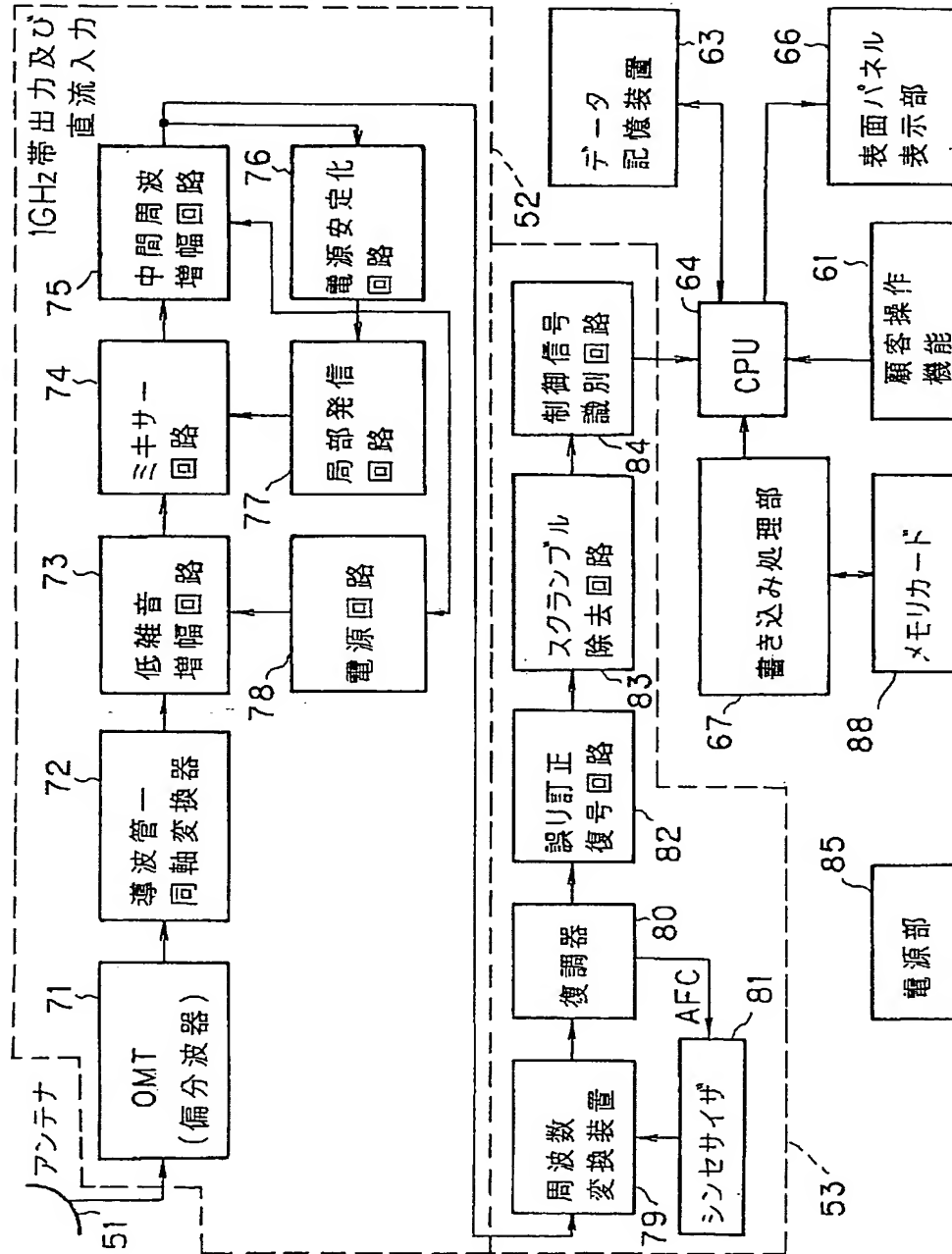
【図15】

カード処理機構の構成を示す図



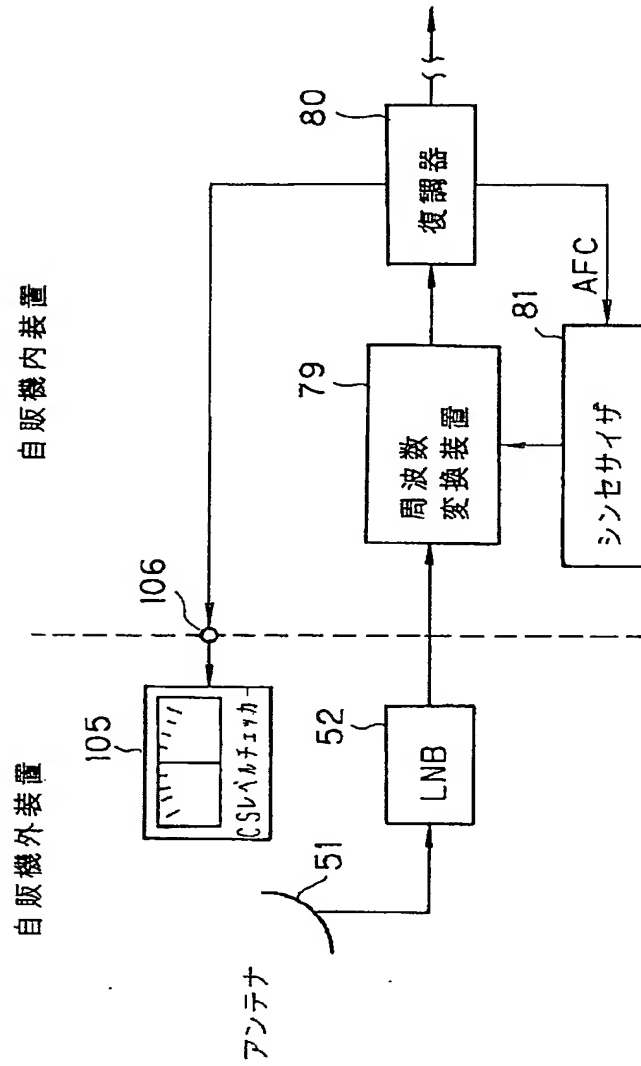
【図8】

情報自動販売機の内部ブロック図



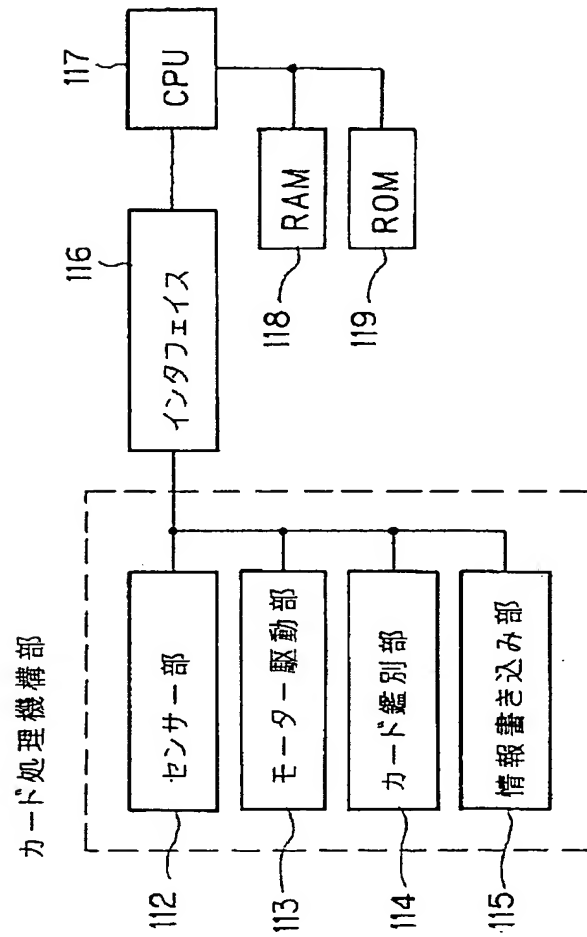
【図13】

受信レベルをチェックするための構成の1例を示す図



【図16】

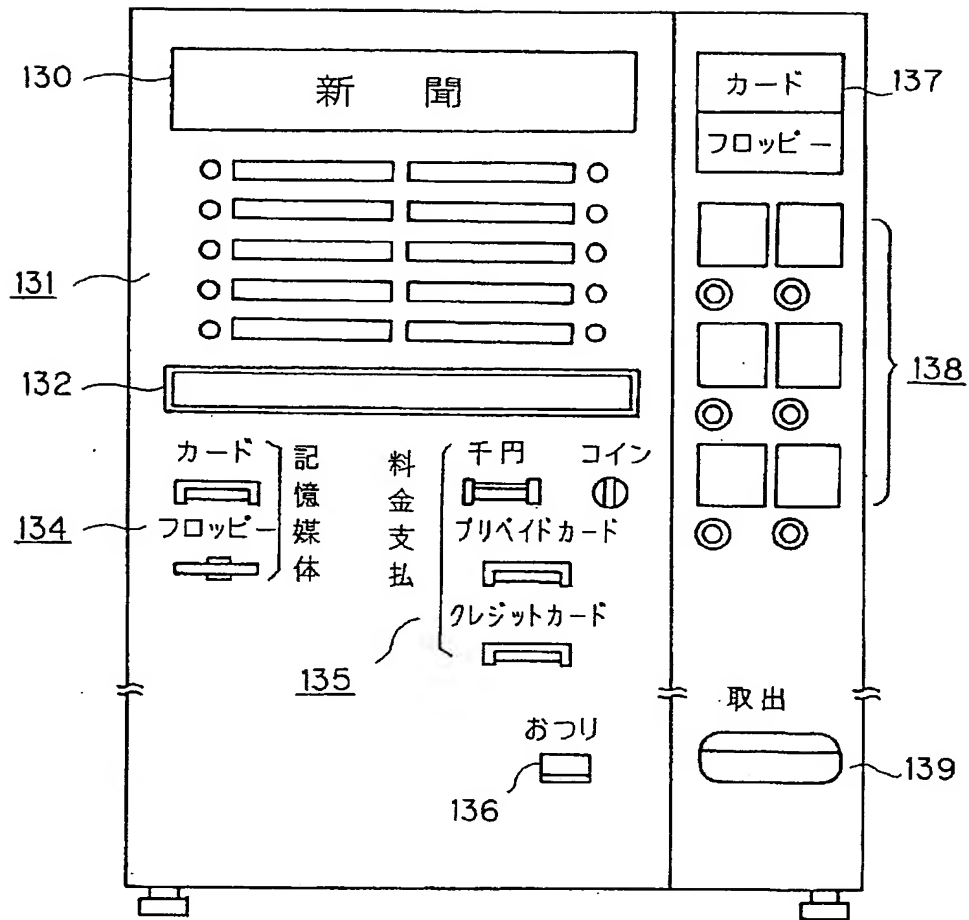
カード処理機構を制御する構成のブロック図





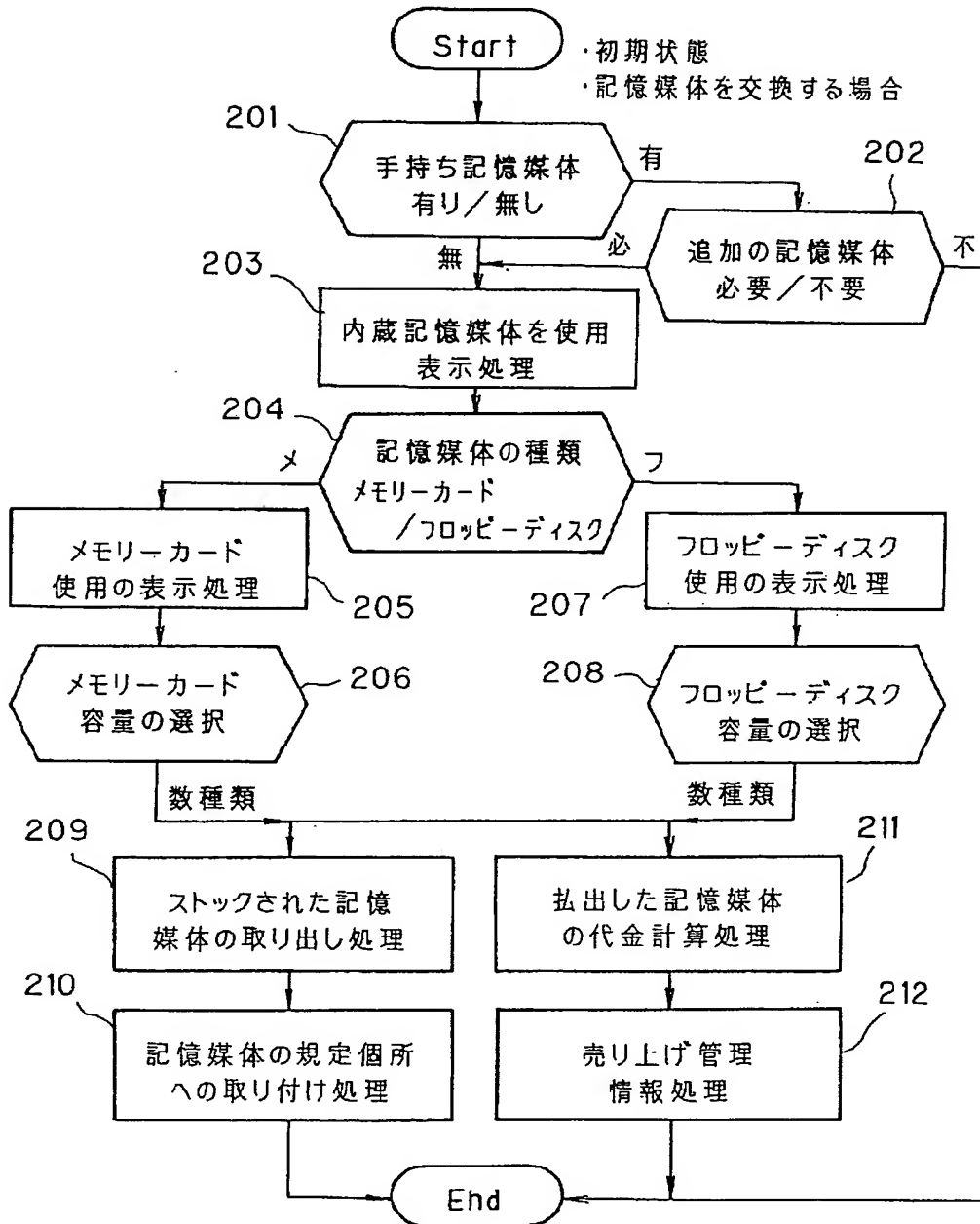
【図17】

情報自動販売機の表面概略の1例を示す図



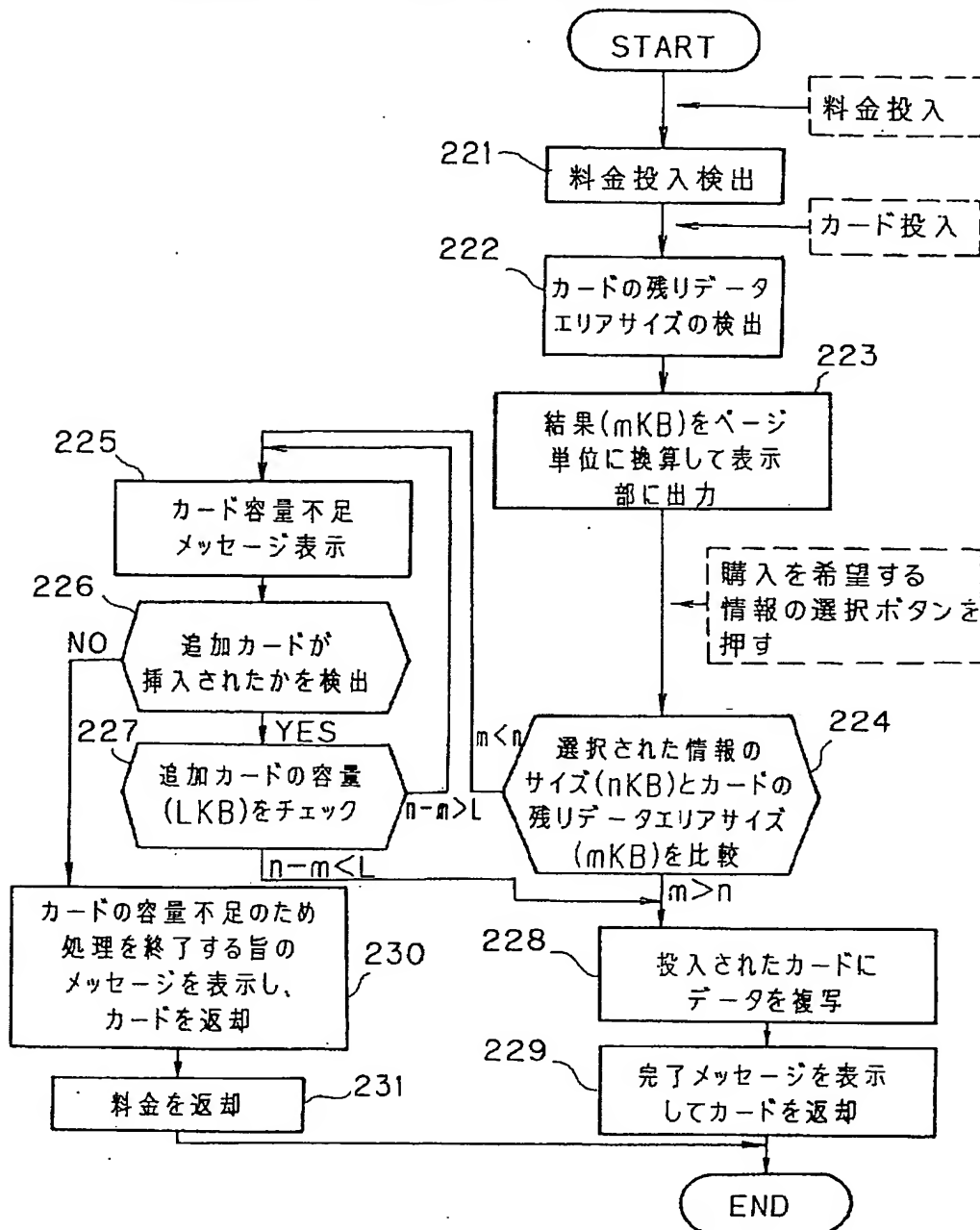
【図18】

記憶媒体販売処理の1例を示す図



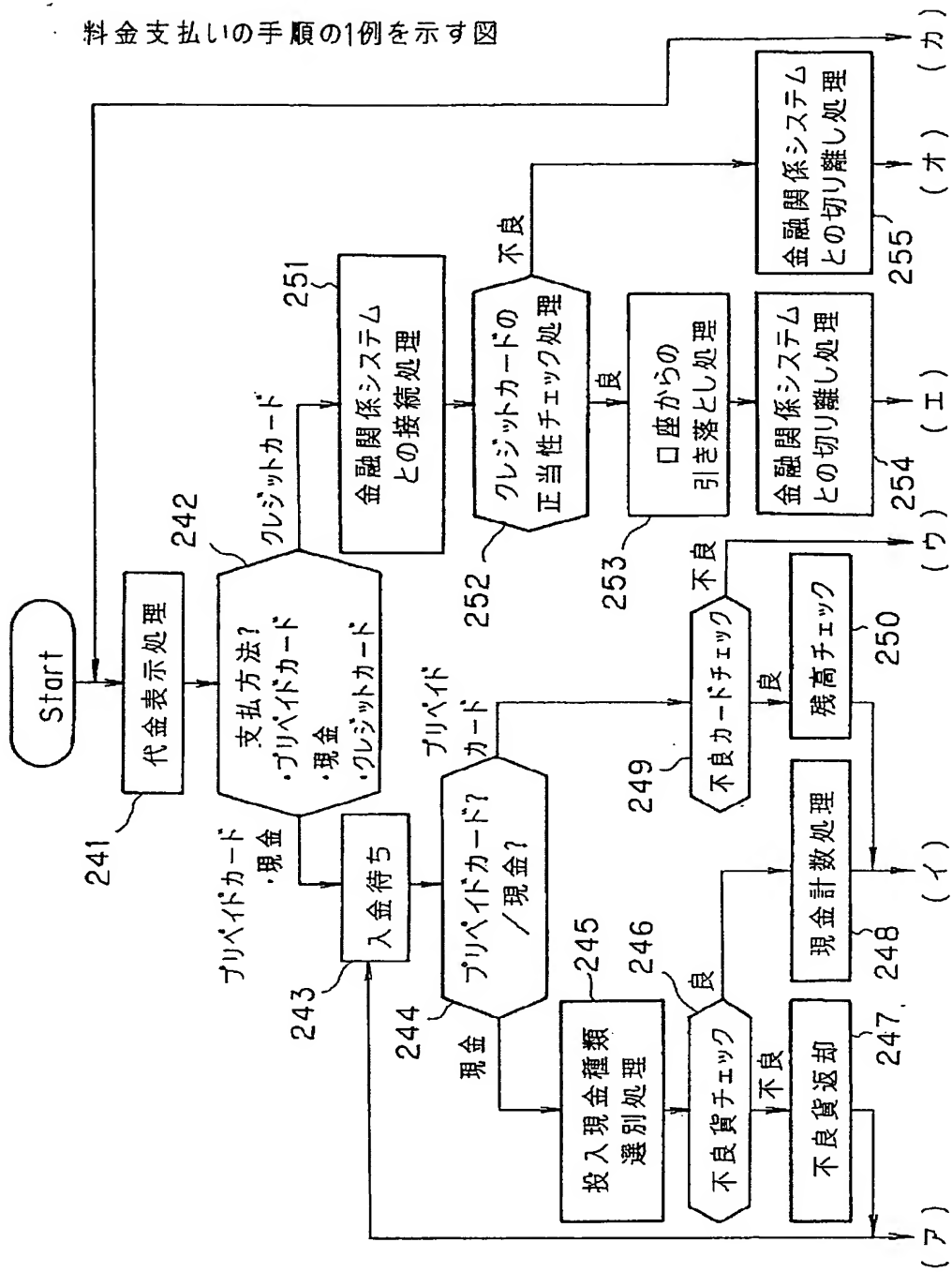
【図19】

記憶媒体へのデータ書き込みの手順の1例を示す図



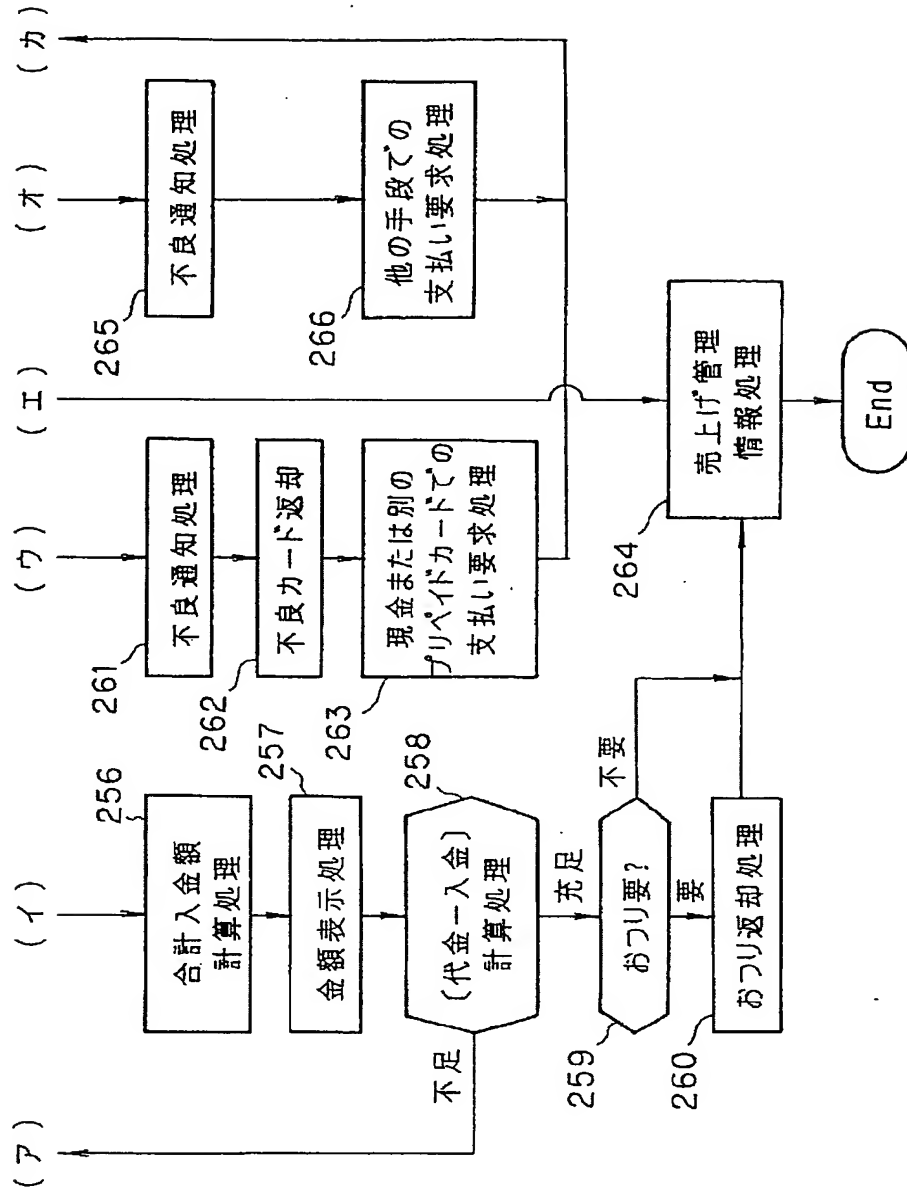
【図 20】

料金支払いの手順の1例を示す図



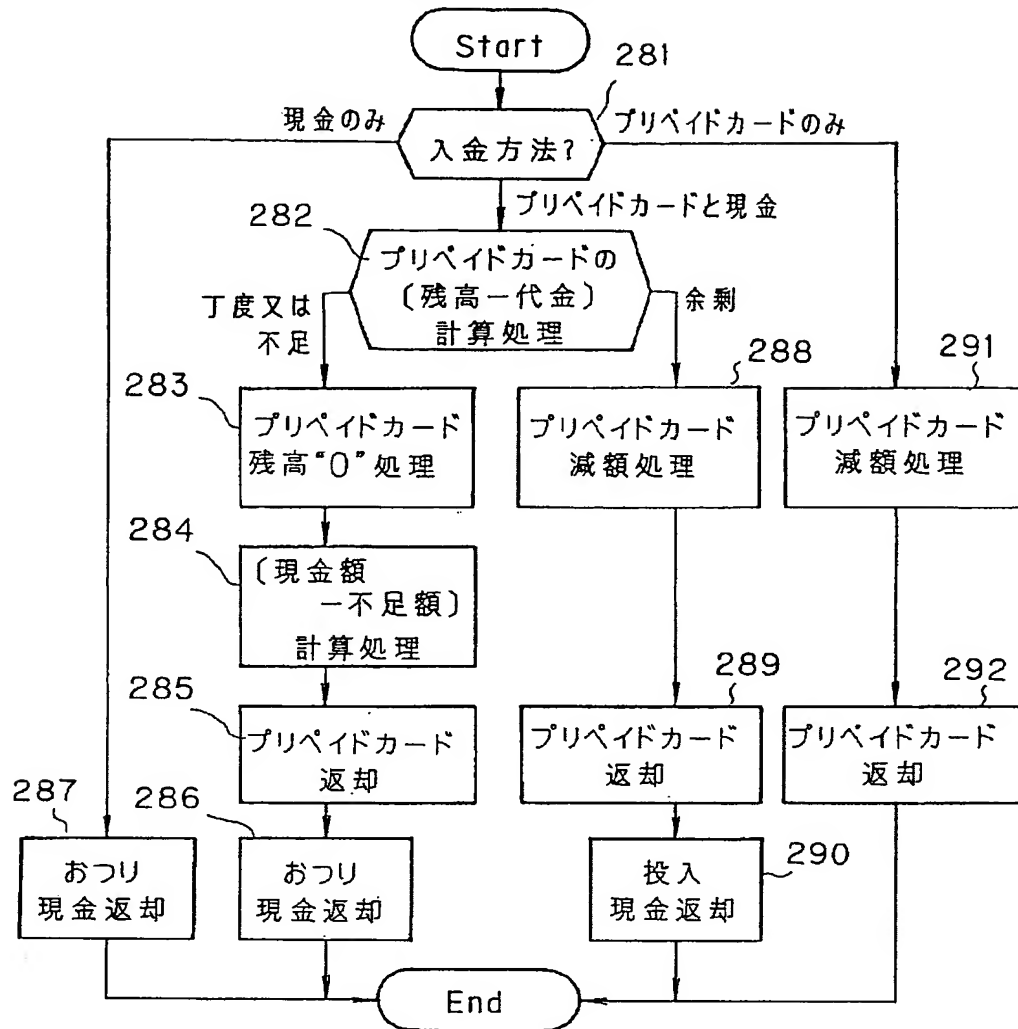
【図21】

資金支払いの手順の1例を示す図



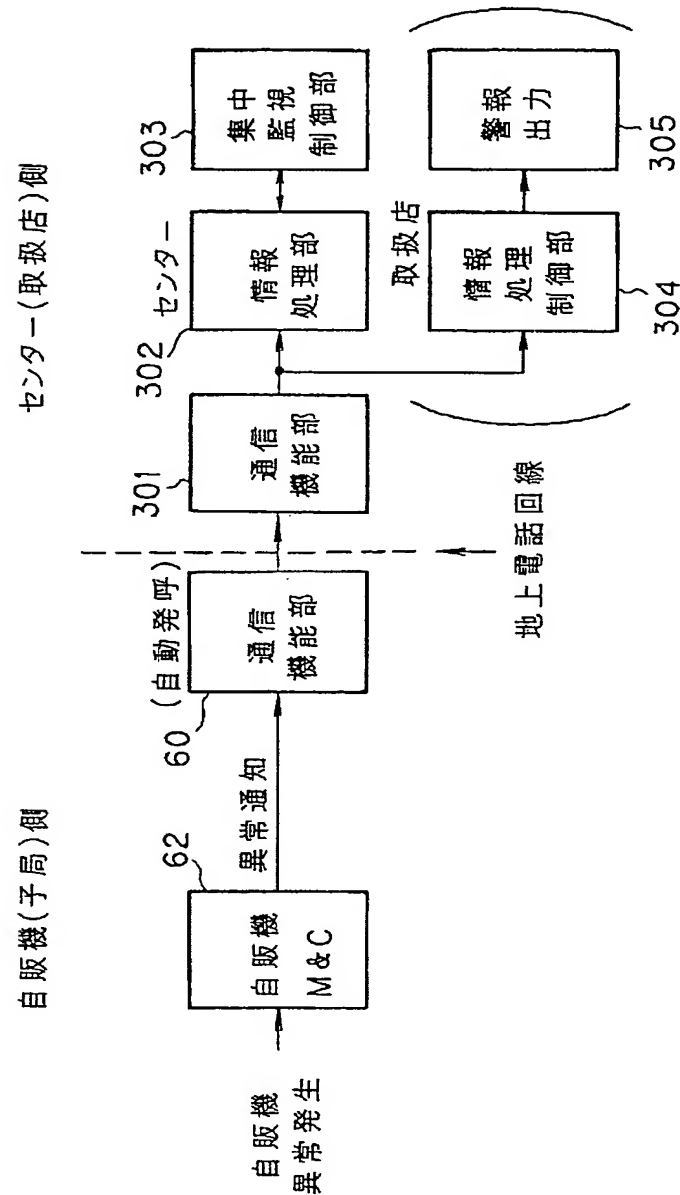
【図22】

おつり返却処理の1例を示す図



【図23】

情報自動販売機の異常通報の為の構成を示す図



フロントページの続き

(72)発明者 早川 麻里子  
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
 富士通株式会社内

(72)発明者 漆原 哲夫  
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
 富士通株式会社内